



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap  
Datavetenskap

# Kursplan

## Sakernas internet - Infrastrukturer

**Kurskod:** DVAD72  
**Kursens benämning:** Sakernas internet - Infrastrukturer  
*Internet of Things - Infrastructures*  
**Högskolepoäng:** 1.5  
**Utbildningsnivå:** Avancerad nivå  
**Successiv fördjupning:** Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (A1N)

**Huvudområde:**  
DVA (Datavetenskap)

### Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2021-09-01 och gäller från vårterminen 2022 vid Karlstads universitet.

### Behörighetskrav

Engelska 6 eller motsvarande. Datavetenskap 30 hp (varav Datakommunikation 7,5 hp) eller tre års yrkeserfarenhet inom informationsteknologisektorn. Motsvarandebedömning kan göras.

### Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna beskriva vad som är utmärkande för olika teknikval för IoT-lösningar och, baserat på detta, kunna beskriva lämpliga användningsområden för dessa.

### Innehåll

Kursen behandlar området Sakernas internet (eng: Internet of Things/IoT), där kommunikation sker mellan uppkopplade fristående enheter, snarare än mellan människa-maskin. Fokus i denna kurs är små, resurssnåla enheter såsom sensorer för mätning,

styrning av reglage, och deras kommunikation. Det finns många olika tekniker inom Sakernas internet, och kursen tar upp ett antal byggstenar i form av arkitekturer, radiogränssnitt och kommunikationsprotokoll såsom NB-IoT, ZigBee, 433MHz, Z-Wave, LoRa, WiFi, Bluetooth, CoAP, MQTT.

### **Kurslitteratur och övriga läromedel**

Se separat dokument.

### **Examination**

Kursens mål examineras genom individuell inlämningsuppgift och muntlig tentamen.

Om studenten har ett beslut från Karlstads universitet om riktat pedagogiskt stöd på grund av dokumenterad funktionsnedsättning har examinator rätt att ge studenten en anpassad examination eller att låta studenten genomföra examinationen på ett alternativt sätt.

### **Betyg**

Kursen bedöms enligt betygsskalan Väl godkänd (VG), Godkänd (G) eller Underkänd (U). För studenter på ingenjörsprogram används betygsskalan Med beröm godkänd (5), Icke utan beröm godkänd (4), Godkänd (3) eller Underkänd (U).

### **Kvalitetsuppföljning**

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen. Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas i enlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

### **Kursbevis**

Kursbevis utfärdas på begäran.

### **Övrigt**

Kursen överlappar med kursen DVAD70 Software Sakernas Internet. Gällande regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.